



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**ESTRATEGIAS INFORMATIVAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA  
MEJORA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE LOS  
ADULTOS MAYORES DEL CIAM, AÑO 2018**

**Línea de investigación:**

**Tecnologías para residuos y pasivos ambientales. Biorremediación**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Gestión Ambiental

Autora:

Nuñez Godoy, Diana Rocío

**Asesor:**

Ccasani Allende, Jullian

(ORCID: 0000-0003-4880-0798)

**Jurado:**

Alva Velásquez, Miguel

Zamora Talaverano, Noe Sabino

Mendoza García, José Tomas

**Lima – Perú**

**2022**

ESTRATEGIAS INFORMATIVAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA  
MEJORA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE LOS  
ADULTOS MAYORES DEL CIAM, AÑO 2018

## ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

### ASESOR:

Dr. Julián Ccasani Allende.

### MIEMBROS DEL JURADO

Alva Velásquez, Miguel

Zamora Talaverano, Noe Sabino

Mendoza García, José Tomas

**Dedicatoria**

A Dios, mi familia y mis Ángeles del cielo que han sido y siguen siendo mi gran fortaleza.

### **Agradecimiento**

Dra. Guadalupe Mosquera Vergaray por ser mi amiga, por su gran apoyo y creer siempre en mí, al Mg. Luis Castillo por su gran apoyo.

## Índice

Carátula .....	1
Título .....	2
Dedicatoria .....	4
Agradecimiento.....	5
Índice .....	6
Índice de figuras.....	8
Índice de tablas .....	9
Resumen .....	10
Abstract .....	11
I. Introducción.....	12
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Descripción del problema.....	16
1.3. Formulación del Problema .....	20
1.3.1. Problema General.....	20
1.3.2. Problema Específicos .....	20
1.4. Antecedentes.....	21
1.5. Justificación e importancia.....	26
1.6. Limitaciones de la investigación .....	28
1.7. Objetivos .....	29
1.7.1. Objetivo General .....	29
1.7.2. Objetivos Específicos .....	29
1.8. Hipótesis.....	29
1.8.1 Hipótesis General .....	29
1.8.2 Hipótesis Específicas.....	30
II. Marco Teórico .....	31
2.1 Marco conceptual.....	31
III. Método .....	43
3.1 Tipo de Investigación.....	43
3.2 Población y muestra.....	43
3.3 Operacionalización de Variables .....	43
3.4 Instrumentos .....	46
3.5 Procedimientos .....	46
3.6 Análisis de Datos .....	47

3.7 Consideraciones éticas .....	47
IV. Resultados.....	49
V. Discusión de Resultados.....	69
VI. Conclusiones.....	70
VII. Recomendaciones .....	72
VIII. Referencias .....	73
IX. Anexos.....	77

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b>	<i>Recolección de datos</i> .....	47
<b>Figura 2</b>	<i>Variable dependiente en el grupo experimental</i> .....	56
<b>Figura 3</b>	<i>Variable dependiente en el grupo de control</i> .....	58
<b>Figura 4</b>	<i>Dimensión 1. Grupo experimental</i> .....	59
<b>Figura 5</b>	<i>Dimensión 1. Grupo control</i> .....	61
<b>Figura 6</b>	<i>Dimensión 2. Grupo experimental</i> .....	62
<b>Figura 7</b>	<i>Dimensión 2. Grupo control</i> .....	64
<b>Figura 8</b>	<i>Dimensión 3. Grupo experimental</i> .....	65
<b>Figura 9</b>	<i>Dimensión 3. Grupo control</i> .....	67

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	<i>Operacionalización de las variables independientes .....</i>	44
<b>Tabla 2</b>	<i>Operacionalización de la variable dependiente: .....</i>	45
<b>Tabla 3</b>	<i>Características del instrumento de recolección de datos aplicado .....</i>	46
<b>Tabla 4</b>	<i>Identificación del tipo de variable dependiente y sus dimensiones .....</i>	49
<b>Tabla 5</b>	<i>Resultados de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov .....</i>	50
<b>Tabla 6</b>	<i>Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis general .....</i>	51
<b>Tabla 7</b>	<i>Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 1 .....</i>	52
<b>Tabla 8</b>	<i>Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 2 .....</i>	53
<b>Tabla 9</b>	<i>Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 3 .....</i>	54
<b>Tabla 10</b>	<i>Variable dependiente en el grupo experimental .....</i>	55
<b>Tabla 11</b>	<i>Variable dependiente en el grupo de control .....</i>	57
<b>Tabla 12</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 1. Grupo experimental .....</i>	59
<b>Tabla 13</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 1. Grupo control .....</i>	61
<b>Tabla 14</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 2. Grupo experimental .....</i>	62
<b>Tabla 15</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 2. Grupo control .....</i>	64
<b>Tabla 16</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 3. Grupo experimental .....</i>	65
<b>Tabla 17</b>	<i>Frecuencias de la dimensión 3. Grupo control .....</i>	67

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si la aplicación de estrategias informativas y educación ambiental influye en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018. Método: la investigación fue aplicada, el enfoque fue cuantitativo, con diseño experimental de tipo cuasiexperimental, método hipotético deductivo. La población estuvo conformada por 3 000 adultos mayores de CIAM del distrito de La Molina, para la muestra se consideró dos grupos, de 50 adultos mayores para grupo de control y 50 adultos mayores para grupo experimental, el instrumento utilizado fue un cuestionario de 31 para medir manejo de residuos sólidos. Resultados: se obtuvo resultados del grupo de control del pre test 40.50, en post test los resultados fueron del grupo control 55.52, mientras que del grupo experimental fue de 82.70, lo que evidenció que el grupo experimental logró mejoras significativas respecto al grupo de control. Conclusiones: las estrategias informativas en educación ambiental mediante talleres y/o charlas desarrolladas ha influido en la mejora de la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores de CIAM del distrito de La Molina, actividades bien direccionadas de manera individual o colectiva que determinen al cuidado de la salud humana y ambiental.

**Palabras clave:** Adulto mayor, estrategias de información, gestión ambiental.

### **Abstract**

The objective of this research was to determine if the application of information strategies and environmental education influences the improvement of domestic solid waste management in the elderly of the La Molina district (CIAM), 2018. Method: the research was applied, the approach it was quantitative, with a quasi-experimental type experimental design, hypothetical-deductive method. The population consisted of 3,000 older adults from CIAM in the La Molina district. For the sample, two groups were considered: 50 older adults for the control group and 50 older adults for the experimental group. The instrument used was a questionnaire of 31 to measure solid waste management. Results: results were obtained from the control group of the pretest 40.50, in posttest the results were from the control group 55.52, while from the experimental group it was 82.70, which showed that the experimental group achieved significant improvements compared to the control group. Conclusions: the informative strategies in environmental education through workshops and/or talks developed have influenced the improvement of the awareness of the management of domestic solid waste in the elderly of CIAM in the district of La Molina, well-directed activities individually or collectively that determine the care of human and environmental health.

**Keywords:** Older adults, information strategies, environmental management.

## I. Introducción

A nivel internacional los principales impactos ambientales se deben principalmente a la actividad del ser humano que, en su afán de mejorar sus estándares de calidad de vida, ha hecho degradado inadecuadamente los recursos naturales y afectando los hábitats que preservan y dan sostenibilidad a nuestro planeta. El consumismo, pasó hacer un mecanismo de los gobiernos para dinamizar la economía a desequilibrar la balanza de la sostenibilidad; que involucra a la sociedad y al ambiente.

Uno de los objetivos que se contempla en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas (UN, 2016), son que:

“Las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más (...) En 2015, cerca de 4000 millones de personas vivía en ciudades y se prevé que ese número aumente hasta unos 5000 millones para 2030. Se necesita mejorar, por tanto, la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

Esta situación, nos lleva a reafirmar que:

“Los problemas que enfrentan las ciudades, como la recogida y la gestión seguras de los desechos sólidos, se pueden vencer de manera que les permita seguir prosperando y creciendo, y al mismo tiempo aprovechar mejor los recursos y reducir la contaminación y la pobreza” (UN, 2016).

En tal sentido, considerando esta realidad, es necesario buscar soluciones nuevas, positivas y permanentes que permitan conectar a la naturaleza con el ser humano, esto solo es posible mediante una educación ambiental desde los hogares.

En la actualidad son diversas las alternativas para realizar una gestión eficiente de manejo de residuos sólidos domésticos, sin embargo, el desarrollo de soluciones integradas

requiere del trabajo en conjunto entre instituciones públicas, municipios, empresa privada y en especial de la ciudadanía, asimismo debe ser diseñado de acuerdo a características locales, en tanto que su realización debe basarse en los recursos comunales, económicos y técnicamente viables.

Es así que, mediante los aportes en el campo de la Educación Ambiental, se delinearón acciones para grupos de edades que comprenden la población adulta, coexistan con un segmento poblacional importante en el distrito de La Molina que son nuestras comunidades y así poder interactuar de manera racional en el uso y cuidado del ambiente desde casa, lo que infiere continuar la búsqueda de diferentes vías para el logro de una adecuada educación en este sentido.

La gestión y manejo de residuos sólidos del distrito de La Molina es un instrumento de planificación estratégica que parte de un diagnóstico en la gestión y manejo a nivel distrital; el mismo propiciar mejorar las condiciones de salud y del ambiente del distrito; para lograr ello se establecerán objetivos y metas a fin de establecer un sistema sostenible desde los hogares y viable en el tiempo.

Por lo tanto, es imprescindible partir desde la puerta de la educación ambiental hacia y desde las personas mayores, mediante el desarrollo de experiencias y aportes que posibiliten la mejora de la calidad en este ámbito, en cuanto a fomentar y valorar la corresponsabilidad y el protagonismo de las personas mayores en sus propias vidas y en las de sus familiares.

La presente tesis pretende evaluar de qué manera las estrategias informativas en educación ambiental de adultos mayores del CIAM influyen en el manejo de residuos sólidos domésticos del distrito de La Molina

En tal sentido, esta tesis también pretende promover una educación ambiental de

calidad, socialmente integradora y orientada a la acción, fomentando diversas vías de participación activa de los adultos mayores y su entorno, en la toma de conciencia, el acceso a la información y a formas de trabajo que permitan un aprendizaje significativo en mejora de las necesidades y los problemas del día a día.

El desafío es que los residuos que generamos pasen a formar parte del ciclo de vida y que no se acumulen en montañas de basura, reduciendo la cantidad que generamos, cambiando nuestros hábitos y actitudes de consumo para tener una ciudad limpia, ordenada y sana, en beneficio nuestro y de nuestras futuras generaciones. Para disminuir y/o arreglar el problema de los residuos, debemos comenzar reduciéndolos desde la fuente misma. El método más conveniente de la reducción del volumen es reducir la cantidad de generación. Es así que vivimos en una sociedad consumista “compre, consuma y tire”. Cuando algo no es deseado, lo colocamos en la calle y “nos olvidamos”. Es necesario cambiar hábitos, actitudes y conductas para reducir y generar la menor cantidad de residuos sólidos, ya que la disponibilidad de los recursos naturales, económicos y humanos no es suficiente. Además, los rellenos municipales tienen una vida útil limitada, por ello deben adoptarse medidas para reducir la cantidad de residuos sólidos que en ellos se disponen.

En el desarrollo de la tesis se darán a conocer en V diferentes capítulos, el primer capítulo corresponde al planteamiento del problema, la descripción de la realidad problemática sobre el ambiente, objetivos, justificación e importancia de la Educación Ambiental en adultos mayores del CIAM sobre la segregación y control de residuos sólidos domésticos en el distrito de la Molina.

El segundo capítulo el marco teórico muestra los antecedentes de la investigación, seguido de las bases teóricas y definición de los términos básicos.

En el tercer capítulo trata de la hipótesis y la determinación de variables que sirven de

sustento teórico a la investigación, el método, tipo y diseño de la investigación, que selecciona el nivel y la muestra.

El cuarto capítulo enfoca la presentación de resultados, contrastación de hipótesis, análisis e interpretación de resultados.

En el último capítulo se presenta las discusiones, conclusiones y recomendaciones lo cual constituye el aporte de este trabajo de investigación.

### **1.1. Planteamiento del Problema**

El Ministerio del Ambiente (MINAM, 2017), en el proceso de implementar la “Nueva Ley y reglamento de residuos sólidos”, considera que:

“Cada día somos más habitantes urbanos (ahora 75% de los peruanos vivimos en las ciudades) y cada día en las ciudades el peruano produce más basura (en promedio un peruano genera más de medio kilo al día). El volumen de basura producido en el Perú está aumentando; hace 10 años era de 13 mil T/día, hoy alcanza las 18 mil T. El 50% de estos residuos no se disponen adecuadamente: tenemos ciudades sucias, calles, ríos, playas y quebradas sucias, etc.”

Esta situación descrita en nuestro país, fue abordada en el marco del Programa 21 adoptado en la CNUMAD de Río de Janeiro en 1992 y ratificado en Johannesburgo en septiembre del 2002, señala en lo referente:

“a la gestión ecológicamente racional de los desechos, que se debe ir más allá de la simple eliminación o el aprovechamiento por métodos seguros de los desechos producidos y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando modificar las pautas no sostenibles de producción y consumo”. Por lo cual, al “Evaluar el problema desde la gestión integral del ciclo vital de los residuos sólidos, aplicando programas asociados con la reducción al mínimo del consumo; el aumento

al máximo de la reutilización y el reciclado, ecológicamente racionales de los desechos; y la ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos”.

El Plan de Implementación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (Johannesburgo 2002) propone:

“(…) prevenir y reducir al mínimo los desechos y aumentar en la medida de lo posible la reutilización y el reciclaje de materiales alternativos que no dañen al ambiente, con participación de los gobiernos locales, regionales y todos los interesados, con el objetivo de minimizar los efectos adversos sobre el ambiente y mejorar la eficiencia de los recursos, prestando asistencia financiera, técnica y de otra índole a los países en desarrollo”.

INEI (2016), manifiesta:

“con respecto al contexto nacional, que el crecimiento poblacional sigue siendo significativo, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, que en su conjunto incurren en una mayor generación de residuos sólidos cuyo incremento sigue siendo mayor al del financiamiento de los servicios, lo cual provoca una situación de riesgo que afecta la salud de las personas”.

## **1.2. Descripción del problema**

Rivera (2009), concluye:

“que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural”.

Asimismo, García (2010) señaló que:

“El principal problema radica no sólo en el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos domiciliarios sino en la desinformación de las personas, que muchas veces tienen actitudes indiferentes hacia la conservación del ambiente por desconocimiento y la falta de concienciación para conservarla”.

La legislación en materia de residuos sólidos (MINAM, 2017), plantea retos a los gobiernos locales, tanto a municipalidades distritales y provinciales, como son:

- Los municipios son quienes tienen la responsabilidad del servicio de recolección, transporte y disposición final segura de los residuos sólidos a todos los vecinos. Además, tienen el rol de cobrar por ese servicio y de velar por la salud pública, manteniendo las ciudades libres de vectores.
- Debemos apoyarlos en desarrollar sus capacidades, pues los municipios son las entidades encargadas de dar el servicio de recolección, transporte y disposición final segura de los residuos sólidos. Hoy tenemos un gran déficit, pues alrededor del 30% de la basura queda en las calles y más del 50% de la basura no llega a un relleno sanitario, espacio de disposición final segura.
- Los Municipios deben fortalecerse, entre otros, aspectos en su capacidad para educar al vecino y sensibilizar para que no ensucien la ciudad o comunidad, y paguen a tiempo sus arbitrios.”

En relación al rol de los vecinos/ciudadanos (MINAM, 2017), debemos considerar que:

“Los vecinos tenemos un rol clave. Debemos jugar limpio, poner la basura en su lugar, no tirarla en cualquier sitio y almacenarla en un lugar seguro”.

De esta manera las municipalidades distritales juegan un papel importante, al

momento de manejar adecuadamente los residuos sólidos generados en su ámbito geográfico, entre ellas, la Municipalidad distrital de la Molina-Provincia y Departamento de Lima, tiene un plan integral de residuos sólidos siendo un componente importante el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos generados en su jurisdicción, en el que todos los integrantes del distrito son entes activos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas.

La Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas de la Municipalidad Distrital de La Molina mediante el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Molina (La Molina, 2016), ha señalado que las estadísticas operacionales y datos históricos, que en el Distrito de La Molina se genera aproximadamente 0.707 kg/hab./día, los cuales son manejados por la municipalidad, es decir las labores en torno al manejo de residuos sólidos como el barrido, recolección y transporte, son ejecutados por el municipio. Sin embargo, estos residuos si son llevados a un operador de un relleno sanitario de la empresa PETRAMAS la cual tiene bajo su operación el Relleno Sanitario “Huaycoloro”, ubicado en la Quebrada de Huaycoloro Km 7 S/N San Antonio – Provincia de Huarochirí.

Todas las actividades se encuentran a cargo de la Gerencia de Gestión Ambiental y Obras Públicas de la Municipalidad Distrital de La Molina, de acuerdo a lo previsto en la Ley Orgánica de Municipalidades, que precisa como su función la de proveer el servicio de limpieza pública, determinando las áreas de acumulación de desechos; concordante con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos que establece que las Municipalidades Provinciales son responsables según

Art. 22; “por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, especiales y similares, en el ámbito de su jurisdicción”.

Los residuos sólidos domésticos generados en el distrito de La Molina provienen de las actividades de los vecinos del distrito, normalmente son sólidos y son desechados como

inservibles, sin embargo, pueden ser reciclados. El inadecuado manejo de residuos sólidos domésticos generados en las viviendas del distrito constituye un problema por la falta de cultura ambiental y conocimiento de minimización, segregación, disposición correcta; por lo que terminan dispuestos por cualquier parte o sin ningún tipo de separación, mezclando lo orgánico con lo inorgánico y muchos materiales que se podrían reutilizar.

La educación ambiental se manifiesta por medio de conductas y valores, ya que supone una nueva visión del ser humano, del entorno, tratando de ver situaciones no percibidas antes, elaborando una nueva ética, nuevos valores que conduzcan a hábitos que cuiden y preserven el ambiente. Supone una respuesta responsable hacia el entorno, que se vea traducida en más plenitud participando activamente en su defensa y elevar así la calidad de vida de todos los habitantes del distrito, empezando por cada uno de nosotros tratando de reducir los residuos sólidos que desechamos cada día.

El comportamiento de algunos vecinos del distrito ha ido cambiando, formando hábitos negativos como arrojar basura en las calles, dejar las bolsas de basura en lugares no establecidos generando vectores de contaminación. El desconocimiento de segregación en la fuente es una debilidad que presentan los vecinos del distrito de La Molina, lo que conlleva a generación de grandes volúmenes sólidos que desechan de sus hogares y aumentan los costos municipales de recolección y disposición final de los residuos sólidos que luego son llevados al relleno sanitario, por ello es importante diseñar estrategias de gestión que logren impulsar nuevas formas de cultura ambiental en los hogares, considerando a los adultos mayores personas que fomentan costumbres en los integrantes de su familia, tomando en cuenta que son quienes permanecen en casa el mayor tiempo.

De esta manera, consideremos a la población de la tercera edad como fuentes de formación de hábitos en los integrantes de su grupo familiar, viendo desde esta perspectiva la incidencia que se puede lograr en el manejo de residuos sólidos domésticos a partir de la

educación ambiental en adultos mayores.

Por lo tanto; considero que, aplicando correctas estrategias informativas en educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos, podría ser una alternativa de solución ante este problema, que contribuirá a que los vecinos del distrito de La Molina adquieran los conocimientos, valores actitudes y habilidades prácticas que le permita participar de manera activa, responsable y efectiva en la prevención y resolución de problemas ambientales.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?

#### **1.3.2. Problema Específicos**

- ¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?
- ¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en los conocimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?
- ¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?

## **1.4. Antecedentes**

### **1.4.1 Antecedentes Internacionales**

En la tesis de Tejada (2013) titulada: *Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de la Paz, B.C.S: Estrategia para su gestión y recomendaciones para el desarrollo sustentable-Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C, La Paz, Baja California Sur*, el objetivo fue realizar un estudio de diagnóstico integral de la situación actual en torno al manejo de los residuos sólidos urbanos (MRSU) en la Ciudad de La Paz, en base a los resultados el autor planteó una estrategia de manejo y gestión de residuos sólidos analizando a detalle las seis etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos que son generación, pre-recolección, recolección y transporte, tratamiento y disposición final.

A través de revisión bibliográfica, entrevistas estructuradas, consultas a expertos y autoridades municipales, así como a personal de campo el autor observó que la generación de residuos sólidos en el 2011 iba incrementando gradualmente; a partir de la caracterización de los residuos sólido domésticos y separó en tres grandes categorías, los residuos orgánicos, los residuos no reciclables y los residuos reciclables.

Por medio de las entrevistas realizadas a los participantes en la caracterización de residuos sólidos domésticos el autor contempló aspectos de importancia para las etapas de pre—colección, recolección y transporte como son los hábitos de consumo, separación e identificación de residuos, disponibilidad a pagar por el servicio, así como para participar en nuevas estrategias de manejo, satisfacción con el servicio público, entre otras. Por medio de este trabajo el autor hace una invitación a las autoridades, a la sociedad en general, a la acción en torno al emprendimiento de acciones que promuevan la mejora en el manejo integral de los residuos, ya que actualmente la forma de manejo de los mismos no son los apropiados.

En la tesis de Parra (2013) titulada *Generando conciencia Ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa la Fuente de Tocancipa para rescatar y reservar el ambiente que nos queda*, tuvo como objetivo demostrar que es posible evolucionar un poco la idea de las personas con respecto al medio ambiente, de cuidar sus recursos y aprovecharlos.

En su tesis detalla que creó un grupo ecológico en la Institución Educativa Departamental La Fuente del Municipio de Tocancipá, en la cual realizaron labores en cuidado del medio ambiente y generando una cultura ambiental, con la colaboración de los docentes. Es así que elaboró técnicas para implementar acciones simples de concientización sobre la importancia de preservar el ambiente a los estudiantes participantes del grupo, donde se verían reflejados los trabajos y estrategias diseñadas por los participantes del grupo ecológico y los docentes. En definitiva, en respuesta al trabajo interdisciplinariamente que realizó con las diferentes áreas del conocimiento obtuvo una cartilla ambiental, la cual servirá de base para la enseñanza de temas sobre el cuidado del medio ambiente.

Mendoza (2013), en su tesis titulada: “Educación Ambiental en la UMSA” Universidad Nacional de San Andrés, La Paz, Bolivia. Para optar el grado de Magister en Scientiarum en Educación Superior. En esta tesis el autor trata de dar a conocer que es la educación ambiental, mencionando que se puede enseñar conceptos de educación ambiental pero no educación ambiental.

En efecto el autor tomó como modelo de aplicación del sistema ambiental para su tesis la carrera de física de la Universidad Nacional de San Andrés en la cual propuso una herramienta para que diagnostique el proceso del software.

Es así que, diseñó la herramienta del software del sistema ambiental a partir de dos factores, la responsabilidad ambiental, la cual esta sostenida por dimensiones detalladas como la reglamentación, percepción, compromiso moral, hábitos de conducta, acciones,

indiferencia, conciencia y la formación ambiental basada en las siguientes dimensiones de oportunidad, información, presencia, enfoque y grado de instrucción.

Una vez diseñado y codificado el sistema ambiental el autor corrobora que la universidad en la cual ha aplicado el sistema tiene potencialidades para desarrollar una buena educación ambiental, a partir de los resultados obtenidos de la herramienta que es de fácil manejo.

### 1.4.2 Antecedentes Nacionales

En la tesis de Vargas (2017) titulada *Relación entre responsabilidad y Comunicación Ambiental en el manejo de residuos sólidos en la población minera de Ccochaccasa – Angares – Huancavelica*, tuvo como objetivo determinar la relación entre responsabilidad y comunicación ambiental en el manejo de residuos sólidos en una comunidad minera en el 2017, el nivel de la investigación es relacional, y su diseño de contrastación utilizado fue descriptivo correlacional, tomando como muestra trabajadores mineros y madres de familia del campamento minero de Ccochaccasa, los datos recolectados fueron mediante la observación y la aplicación de cuestionario, en la cual el autor determinó mediante las respuestas la relación alta entre los obreros con respecto a la relación baja por el lado de las madres de familia, el cual mediante la prueba de comparación de medidas de Turkey llegó a la conclusión que entre la responsabilidad ambiental y comunicación ambiental en el manejo de residuos sólidos en la población es bajo y/o negativa.

En la tesis de Oldenhage (2016) titulada *Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población*, tuvo como objetivo proponer un programa de gestión de manejo de residuos sólidos residenciales en un distrito de Lima metropolitana con serios problemas de limpieza pública con el ejemplo de San Juan de Miraflores. El autor resumió los problemas principales en tres categorías: un trato inadecuado de los desechos con respecto al ambiente, insuficiente servicio de recojo y una irresponsable cultura de manejo de los residuos sólidos.

El autor mediante informes de la misma municipalidad y otras instituciones, examinó la situación actual, con datos que se levantó a través de un trabajo de campo. Buscó aminorar el impacto ambiental negativo separando los desechos y reciclándolos en vez de botarlos sin tratamiento previo. Además, el autor identificó con métodos estadísticos los tres factores con

más influencia en el servicio de recojo, y con propuestas concretas. Para crear una conciencia y un control social que asegure un manejo responsable y sostenible de los desechos domiciliarios, realizó un plan de acción enfocado en un programa de gestión integral y detallada que ofrece soluciones concretas y viables para combatir los problemas de los desechos sólidos en San Juan de Miraflores.

En la tesis de Cayotopa (2015) titulada *Influencia de la sensibilización de los pobladores en la Urbanización Manuel Arévalo III Etapa – La Esperanza en la segregación de los residuos sólidos domiciliarios durante octubre a diciembre 2012*, tuvo como objetivo determinar la influencia de la sensibilización en los pobladores de una urbanización. El autor basó su estudio en una investigación de tipo cuasi experimental, en la cual aplicó un muestreo al azar bietápico, utilizando 92 viviendas como muestras al azar, dividió la muestra en dos grupos parejos, en la cual al primer grupo no aplicó el estímulo y al segundo grupo si, para la segregación de residuos sólidos domiciliarios. Mediante los resultados el autor pudo determinar que la sensibilización influye significativamente en los pobladores de una urbanización.

En la tesis de Quintanilla (2015) titulada *Programa Educativo Ambiental y efecto en el logro de conocimientos y un entorno escolar saludable, distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho-2006*, tuvo como objetivo determinar a través del logro de conocimiento el efecto del programa educativo ambiental en una institución educativa, en la que trabajó con una muestra de 77 alumnos mediante un grupo experimental y grupo control, por medio de una investigación cuantitativa, el grupo control evidenció un conocimiento alto antes de la intervención con el programa educativo, y el grupo experimental evidenció un conocimiento bajo en el pre test y en el post- test el grupo control mantiene el porcentaje de estudiantes con conocimiento alto y el grupo experimental aumentó su conocimiento en cuanto al programa educativo, el autor utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado, en ambos casos llegaron a

la conclusión que se debería cuidar el entorno escolar.

## **1.5. Justificación e importancia**

### **1.5.1 Justificación**

La presente investigación busca implantar estrategias informativas en educación ambiental que ayuden a una mejora en la gestión adecuada de residuos sólidos domésticos, justifica el estudio teóricamente en la aplicación de sensibilización en educación ambiental en adultos mayores del CIAM, porque ellos interactúan directamente en sus hogares, siendo entes impulsores de hábitos en cada uno de los miembros de su familia, lo que ayuda a mejorar el manejo de residuos sólidos domésticos generados por los habitantes del distrito de La Molina. Dicho el estudio es factible de desarrollar porque se cuenta con los elementos humanos: adultos mayores del CIAM y su entorno natural y familiar.

Por otra parte, la Fundación Mundo sin Fronteras (s.f.), señala que:

Las Naciones Unidas señalan que el aumento de esperanza de vida debería considerarse un éxito de la civilización y no un generador de conflictos. (...) para adultos mayores se presentan hoy día no tanto como un lugar exclusivo de recepción de conocimientos, sino como un espacio para aprender, reaprender, y también desaprender permanentemente en el contexto de una convivencia profundamente humana.

Para Valdés y Rojas (2017), la educación ambiental debe ser un proceso permanente, donde las personas mayores tomen conciencia del medio que las rodea y, a su vez, adquieran conocimientos y habilidades que les permitan proponer y desarrollar mejoras ambientales.

Es importante señalar que este segmento de la población, se encuentra en lo dispuesto por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016), que establece que:

“Las municipalidades, (...) deben promover a través de acciones dirigidas a la sensibilización y capacitación que la población alcance un alto grado de conciencia, educación y cultura ambiental (...) que le permita:

- b) Involucrarse activamente en la minimización, segregación en fuente y manejo adecuado de los residuos sólidos que genera.

(...)

Art, 69. Las políticas, planes, programas, proyectos y los sistemas de gestión y manejo de residuos sólidos en los tres niveles de gobierno, deben considerar prioritariamente el componente de educación y cultura ambiental de la población, el cual debe estar enfocado a preparar a las personas en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de residuos sólidos.

### **1.5.2 Importancia**

Radica en la conciencia ambiental tanto de las autoridades del distrito de La Molina como de los adultos mayores que forman parte de la investigación quienes serán los que participen activamente en campañas de educación ambiental, ya sea segregando desde casa o incentivando a sus familiares a reciclar desde casa; la aplicación del presente trabajo de investigación será fundamental para reforzar valores como el amor y respeto por el ambiente, concienciar a adultos mayores en el cuidado y conservación de la biodiversidad.

El trabajo permite un accionar articulado entre el investigador y la población de estudio, a través de la capacitación en educación ambiental sobre el manejo adecuado de residuos sólidos domésticos; impulsando a la educación en hogares para que se conviertan en hábitos, como lo son el saludo, formas de alimentación, vestimenta, etc.; buscando que el manejo correcto de residuos sólidos domésticos se convierta en un hábito en la persona.

Se debe considerar que dentro de los “Lineamientos de Política del Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores” MIMP (2013), y constituyen la comisión permanente encargada del seguimiento, monitoreo y evaluación de la implementación del Plan Nacional, se establece, en otros lo siguiente:

“Educación, conciencia y cultura sobre el envejecimiento y la vejez.

Elevar el nivel educativo y cultural de la población adulta mayor, promover una imagen positiva del envejecimiento y la vejez e incrementar en la sociedad el reconocimiento hacia los valores y experiencia de vida de las personas adultas mayores.

La Educación no solo es un derecho de las personas, sino que se le considera también como un mecanismo principal para mejorar la calidad de vida a nivel personal y para la sociedad en su conjunto. Desde la perspectiva de una política para las personas adultas mayores la educación debe permitir superar los prejuicios sociales acerca de la vejez y favorecer la integración social y participación plena de las personas mayores.”

La finalidad de la investigación, es fomentar una educación ambiental enfocada en la sensibilización, concientización y protección del ambiente, buscando saber el grado de conocimiento respecto a la importancia de la influencia de la educación ambiental sobre segregación y control de residuos sólidos domésticos por parte de los adultos mayores del CIAM. La finalidad de este proyecto ayudará a que los adultos mayores del CIAM contribuyan a la conservación, protección y reducción de la contaminación ambiental.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

En el desarrollo de la investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Cruce de horarios con los usuarios del CIAM.

- Falta de conocimiento del reciclado desde la fuente desde casa.
- Escasez bibliográfica sobre estudios de adultos mayores sobre educación ambiental.
- Falta de espacio para reciclar.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora de la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM) 2018.
- Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora de los conocimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM) 2018.
- Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora en los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM) 2018.

## **1.8. Hipótesis**

### **1.8.1 Hipótesis General**

H1: La aplicación de estrategias informativas en gestión ambiental mejora significativamente el manejo de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

Ho: La aplicación de estrategias informativas en gestión ambiental no mejora significativamente el manejo de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

### **1.8.2 Hipótesis Específicas**

#### **Primera hipótesis específica**

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente el tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

H0: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente el tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

#### **Segunda hipótesis específica**

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente la conciencia ambiental de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

H0: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente la conciencia ambiental de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

#### **Tercera hipótesis específica**

H1: La aplicación de estrategias informativas en gestión ambiental mejora significativamente los conocimientos sobre tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

H0: La aplicación de estrategias informativas en gestión ambiental no mejora significativamente los conocimientos sobre tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Marco conceptual

#### 2.1.1 Estrategias Informativas en Educación Ambiental

La etapa de toma de decisiones de estrategias informativas en educación ambiental, se logra realizando una sincronización entre las etapas de planificación, con la parte operativa que en concreto consiste en lograr el trabajo compartido en vez del individual, lo que conlleva a realizar una toma de decisiones acertadas analizando el entorno.

Los aportes que los ciudadanos realicen se promueven en base a las actitudes y valores propios de cada persona que convive y se desarrolla en diversos entornos como el cultural, económico, social y familiar que conlleva a momentos internos de reflexión y en otros casos, a debatir nuevas propuestas que busquen soluciones reales.

**2.1.1.1 Definición Estrategias Informativas.** Romero (2018), en el documento titulado “Estrategias gerenciales para mejorar el trabajo en equipo en los colaboradores del Instituto Municipal de Deportes y Recreación del municipio de Arjona – Bolívar, Medellín, Colombia”, hace mención sobre la definición de estrategias informativas (Chandler, 1962 como se citó en francés, 2006) en la cual indica la utilización del concepto de estrategia en tiempos antiguos, en un primer momento en temas militares, por los chinos hace más de 2,500 años. En tiempos recientes, entre los años 1950 a 1960, la estrategia se añade el campo de la administración, específicamente en el proceso de planeación, para disminuir el riesgo y potenciar oportunidades futuras.

Para cumplir con un trabajo, un objetivo hay que planificarlo para saber si el reto será fácil o será complicado, esa forma de intentar conseguir un resultado se conoce como estrategia.

El aprendizaje se realiza cuando el educando (parte pasiva) escucha las orientaciones del profesor y/o educador /gestor educativo y pregunta para adquirir un conocimiento que

antes no tenía y lo acopla en su saber.

Cualquier docente y/o educador establece que para enseñar debe saber cómo hacerlo. También se puede desarrollar una estrategia educativa que permita la adquisición de conocimientos adecuados, llevar dichos conocimientos a la práctica y alcanzar un resultado a través del refuerzo educativo en la acción.

Un docente para cumplir con su rol debe evaluar sí los conocimientos que impartió y los ejemplo que desarrolló, captaron la atención de sus discentes o estudiantes y la única forma de saberlo es preguntándoles o colocando situaciones que deberán resolver con los conocimientos adquiridos.

Monereo (2000), los seres humanos aprenden en base a comportamientos y estos desarrollan estímulos que son los mediadores del aprendizaje. Y cada ser humano aprende de manera distinta, por eso el docente o gestor educativo tiene sobre sus hombros una gran responsabilidad. Encontrar la mejor estrategia educativa para poder ofrecer nuevos conocimientos.

#### **2.1.1.2 Manejo de Residuos Sólidos.**

Según Art. 24. DS de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016), podemos revisar la competencia de Municipalidades Distritales en el manejo de residuos sólidos, presentada a continuación:

- a) Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos.

(...)

- d) Aprobar y actualizar el plan distrital de manejo de residuos, para la gestión

eficiente de los residuos de su jurisdicción, en concordancia con los planes provinciales y el plan nacional.

Siendo responsables de “Promover e implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando la valorización de los residuos y asegurando una disposición final técnicamente adecuada”

Con relación a la educación ambiental relacionada con el plan de acción, el Art. 69, las municipalidades del país son las responsables en sensibilizar y capacitar a la ciudadanía en la conciencia, educación y cultura ambiental, y de esta manera les permita:

- a) Incorporar en sus decisiones de consumo consideraciones de orden ambiental y de sustentabilidad.
- b) Involucrarse activamente en la minimización, segregación en fuente y manejo adecuado de los residuos sólidos que genera.
- c) Contribuir a la sostenibilidad de los servicios de limpieza a través del pago de arbitrios.
- d) Colaborar activamente en las estrategias de valorización de residuos y de REP de bienes priorizados por el MINAM.

### **Las operaciones y procesos de los residuos**

Comprende las siguientes:

- a) Barrido y limpieza de espacios públicos
- b) Segregación
- c) Almacenamiento

- d) Recolección
- e) Valorización
- f) Transporte
- g) Transferencia
- h) Tratamiento
- i) Disposición final

De donde es importante precisar las siguientes definiciones:

### **Art. 33. Segregación**

La segregación de residuos debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada.

Queda prohibida la segregación en las áreas donde se realiza de disposición final de los residuos.

### **Art. 34. Segregación en la fuente**

Los generadores de residuos no municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados.

Los generadores de residuos municipales están obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a las municipalidades que presten el servicio.

La segregación en la fuente debe considerar lo siguiente:

- a) Generador de residuos sólidos municipales. El generador de residuos municipales está obligado a entregar los residuos al proveedor del servicio de

limpieza pública, debidamente clasificados para facilitar su reaprovechamiento. Las municipalidades deben definir por instrumento legal los criterios de segregación. La municipalidad que no cuente con instrumento legal que establezca los criterios de segregación en la fuente debe aprobarlo en el plazo de un año, a partir de la entrada en vigencia de este Decreto Legislativo.

Las municipalidades llevarán adelante acciones de sensibilización, promoción y educación ambiental a fin de instruir a la población respecto de la obligación de segregación en fuente, almacenamiento y entrega de los residuos.

(...)

El análisis de los aspectos técnico-operativos comprende la revisión de los métodos y eficiencia de cada fase del llamado Ciclo de Vida de los Residuos Sólidos; conocido como “el conjunto de acciones ordenadas, tendientes a evitar riesgos, daños o alteraciones a la salud humana, recursos y bienes”; el cual comprende todas las actividades involucradas desde su generación hasta su disposición final; las cuales se componen de cuatro subsistemas:

- a) Generación; cuando se refiere a una acción que transforma un material en un residuo, por parte de cualquier ciudadano u organización. Cabe indicar que una organización se convierte en generadora, también cuando lo derrama o cuando deja de utilizarlo.
- b) Transporte; se define cuando se traslada el residuo. El transportista se convierte en generador cuando derrama su carga, cruza límites internacionales si son recursos peligrosos, o si se produce acumulación de lodo u otro residuo del material que se transporta.
- c) Tratamiento y disposición; el tratamiento se refiere a la determinación y uso de tecnologías adecuadas para controlar y tratar los residuos peligrosos o de sus componentes. En cuanto a la disposición, principalmente se decide por el relleno

sanitario.

- d) Control y supervisión; este sub sistema tiene relación directa con los otros tres. Teniendo en cuenta la legislación vigente respecto al manejo de los desechos sólidos, las municipalidades en convenio con el sector privado pueden utilizar de manera adecuada el manejo y la industrialización correspondiente. En ese sentido, las municipalidades pueden obtener ingresos adicionales tomando en cuenta el reciclaje, sirviendo además para mejorar la imagen a través de la responsabilidad social y el mantenimiento de los rellenos sanitarios, pasando de un contexto de solo generación de residuos a otro donde se añada el manejo y uso adecuado de los mismos, bajo los preceptos del mercado.

- **Recolección y transporte de residuos sólidos de ámbito municipal**

El servicio de recolección de residuos sólidos comprende la implementación, organización y mantenimiento del servicio de recolección de los residuos sólidos domiciliarios, la recolección de maleza y escombros; así como su transporte, descarga, transferencia, tratamiento y disposición final, en los términos señalados a continuación:

- **Planificación y Organización**

“Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Molina” 2012, Desde el punto vista de gestión y manejo de los residuos sólidos domiciliarios; la planificación comprende los aspectos de organización, programación, control, evaluación y estimación del presupuesto asociado a programas y planes, es necesario que estos diseños de planificación se encuentren acorde con la realidad y con los estudios técnicos y en la medida de lo posible se debe tener en cuenta la necesidad de generar información que retroalimente los procesos de planificación del servicio, evaluación y control del mismo; que se suministre información a los usuarios; y que la información se pueda usar para crear indicadores de

evaluación del servicio en sus diferentes modalidades; según la prestación del servicio.

- **Servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios:**

Comprende el servicio de recolección de residuos sólidos realizada puerta por puerta, el cual se efectúa respecto de la totalidad de los predios ubicados en el distrito (casa habitación, predios comerciales, industriales y servicios), generación que se efectúa en función de las características de la infraestructura urbana; las actividades desarrolladas en cada predio; así como los hábitos y costumbres de la población del Distrito de La Molina.

- **Servicio de disposición final de residuos sólidos:**

Consiste en trasladar los residuos sólidos al relleno sanitario de Huaycoloro debidamente autorizado, a efectos de su posterior tratamiento. “Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Molina”. 2012

2.1.1.2.1 Definición de Residuos Sólidos. La Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016), define:

Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma

segura para su adecuada disposición final.

2.1.1.2.2 Clasificación de Residuos Sólidos. A la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016), clasifica a los residuos sólidos, de la siguiente manera:

Los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. El Reglamento del presente Decreto Legislativo puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario.

Al respecto, habilitadas normas legales y técnicas para el tratamiento de los residuos sólidos, se pueden determinar subclasificaciones agrupándolas en función a su peligrosidad o características específicas, entre estas tenemos:

- a) **Por su estado.** Siendo los tres estados de la materia el sólido, líquido y gaseoso, también los residuos pueden clasificarse de la misma manera, desde el punto de vista descriptivo. Sin embargo, también se puede tomar en cuenta las características de su composición y la generación correspondiente.
- b) **Por su naturaleza.** Tenemos su clasificación en sólidos y semisólidos, siendo los primeros los que poseen un volumen o forma definida y los segundos muy parecidos al lodo, por ejemplo, donde no se tiene líquidos apropiados que lo dejen fluir de manera libre.
- c) **Por su composición química.** Clasificados a su vez en orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos también conocidos como biodegradables son los que se originan de los restos de seres vivos como plantas o animales, los cuales pueden ser descompuestos por la acción natural de otros seres vivos como lombrices, hongos y bacterias, entre otros. Los inorgánicos provienen de minerales y productos sintéticos, los cuales no pueden degradarse de

manera natural.

- d) Por los riesgos potenciales.** Los que se dividen en peligrosos y no peligrosos. Los peligrosos pueden originar enfermedades y muertes, además de afectar el medio ambiente cuando no se tiene un cuidado responsable. Dentro de sus características tenemos la corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o agentes infecciosos. Los no peligrosos no afectan al ser humano y son considerados residuos estables.

#### 2.1.1.2.3 Beneficios del manejo de Residuos Sólidos

- **Conservación de Recursos.** Al manejar de manera apropiada las materias primas y los residuos, por diversas acciones como la minimización y el aprovechamiento, se puede aspirar a seguir conservando y hasta recuperar los diversos recursos naturales. El compostaje es uno de estos procedimientos.
- **Reciclaje.** Es el procedimiento por el cual se vuelven a utilizar residuos, convirtiéndolos inclusive en nuevas materias primas.
- **Recuperación de áreas.** No solo se tienen beneficios con los bienes o productos, también se tiene sobre los espacios donde se han dejado estos residuos. Al respecto, por la contaminación, estas áreas terminan abandonadas y bajo valor, por lo que el manejo adecuado de residuos sólidos, permite recuperarlos, desarrollándolas inclusive para obtener beneficios energéticos como el bio gas.

2.1.1.2.4 Tipos de Residuos Sólidos. De acuerdo al Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se tienen las siguientes definiciones:

**Residuos inorgánicos.** Definidos como aquellos residuos que no pueden tratarse

mediante la degradación o desdoblamiento natural, o, de ser posible, tienen un proceso muy lento. Estos residuos principalmente se originan de minerales y productos sintéticos.

**Residuos orgánicos.** Corresponden a residuos que se pueden degradar o descomponer, los cuales se administran, respecto al Estado, a nivel de gobiernos locales.

Al respecto también podemos tener en cuenta los residuos sólidos urbanos que incluyen la basura doméstica y la industrial, según el tipo de zona determinada según la municipalidad correspondiente.

Para los desechos domésticos, los que se tienen en mayor cantidad a nivel mundial, por la gran cantidad de ciudadanos en las diversas urbes, tenemos los sólidos y no sólidos, clasificándose en:

**Residuos orgánicos**, que se degradan en el medio ambiente o de manera natural. En algunos casos se transforman en otros tipos de materia orgánica. Entre estos tenemos los alimentos de diversos tipos, entre otros.

**Residuos no orgánicos** (o inorgánicos), los que, si bien es cierto, pueden descomponerse, esta acción se realiza de manera muy lenta. En ese sentido, de gestionarse un tratamiento especial de reciclaje, este será realizado por medios artificiales y mecánicos.

**Residuos especiales**, tipo de residuo que en la mayoría de casos no son recuperables, inclusive son peligrosos tanto para los seres humanos, como para el ecosistema. En los últimos años, a nivel mundial, se tienen políticas internacionales de sustitución de estos materiales, por otros menos nocivos.

### **Educación de residuos sólidos domésticos**

Se plantean las siguientes líneas de acción en la gestión y manejo de los residuos sólidos domésticos en el distrito de La Molina, iniciando con los adultos mayores del CIAM:

- a) Inicio del plan a través de la educación y capacitación dirigidas a los adultos mayores del CIAM para una gestión y manejo de residuos sólidos eficiente y sostenible.
- b) Determinación de responsabilidades compartidas y de manejo integral de los residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos en la salud humana y el ambiente.
- c) Fomento del aprovechamiento continuo de residuos sólidos y adopción de prácticas de tratamiento y disposición final adecuadas.
- d) Establecimiento de estrategias y acciones de gestión de residuos sólidos conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales
- e) Planificación y ejecución del manejo de residuos sólidos de manera coordinada con las demás unidades orgánicas y de manera concertada con la comunidad.
- f) Establecimiento de procedimientos integrales de gestión de los residuos sólidos desde su generación en los hogares hasta su disposición final.
- g) Promoción de la iniciativa y la participación activa de la comunidad, y el sector privado en la gestión de los Residuos Sólidos.
- h) Difusión del uso de tecnologías de la información para promover la participación integral a la comunidad.

La gerencia de gestión ambiental y obras públicas con las demás unidades orgánicas de la Municipalidad de La Molina promueven entre los vecinos del distrito de La Molina.

Un factor importante es la sensibilización preliminar que se debe aplicar a la población a fin de que puedan participar, separando adecuadamente sus residuos en casa; este punto es clave para el éxito, porque de ello dependerá el sostenimiento del mismo.

### **2.1.2 Aspectos de responsabilidad social y ambiental**

Busca satisfacer las necesidades humanas sin limitar el acceso a los recursos naturales y sin generar efectos irreparables a las especies, organismos y comunidades que habitan en las fuentes y alrededor de los mismos.

Una forma de disminuir el impacto de las cargas en los desechos sólidos serán las que desarrollarán los adultos mayores dentro y fuera de sus hogares y círculo social donde interactúan.

Para ello, es menester que en los Centros Integrales de Adulto Mayor (CIAM) se les capacite en la forma correcta de aplicar las 3 R's (reducir, reciclar, reutilizar) y ellos replicarán lo aprendido a su familia

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

El estudio tuvo un diseño cuasiexperimental, conformado por un grupo experimental de adultos mayores que fueron influenciados mediante la implementación de una variable independiente, representadas por estrategias informativas en educación ambiental, además de contar con un grupo de control para las comparaciones respectivas; asimismo, ambos grupos no fueron formados por la investigadora encargada.

Por otro lado, la investigación fue realizada bajo un enfoque cuantitativo, pues las actividades realizadas fueron rigurosamente planificadas, cumpliendo un orden secuencial; estas actividades contaron, entre otras, la formulación de hipótesis y un conjunto de pruebas estadísticas sobre los datos recolectados. Finalmente, la investigación desarrollada fue de nivel descriptivo, pues se describieron los resultados de medición de la variable dependiente, mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras; además, se aplicó el método deductivo-explicativo para analizar la relación existente entre las variables.

#### **3.2 Población y muestra**

La población estuvo conformada por (3000) adultos mayores que asisten CIAM del distrito de La Molina. Se tomó como muestra grupos de (50) adultos mayores cada uno, conformándose (dos grupos): un grupo experimental y un grupo de control.

#### **3.3 Operacionalización de Variables**

Se ha identificado las variables de análisis de la presente investigación:

Variable independiente: Estrategias informativas en educación ambiental

Variable dependiente: Manejo de residuos sólidos domésticos

### 3.3.1 Definición conceptual

#### **Variable independiente: Estrategias informativas en educación ambiental**

Son acciones propensas a cambiar la correlación de fuerzas entre dos o más actores sociales.

**Tabla 1**

*Operacionalización de las variables independientes*

<b>Variable</b>	<b>Proceso</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Variable</b>	<b>Proceso</b>	<b>Instrumento</b>
Aplicación de estrategias informativas en educación ambiental al adulto mayor	Talleres – charlas	Manual informativo para desechos sólidos  Lista de cotejo	Sin Aplicación de estrategias informativas en educación ambiental al adulto mayor	<b>Sin talleres y charlas</b>	Lista de cotejo

*Nota:* esta tabla describe la variable 1 de estudio, proceso, instrumento, así mismo, la variable sin proceso y su instrumento, para medir pre y post test. Fuente: elaboración propia.

#### **Variable independiente: Manejo de residuos sólidos domésticos**

Predisposición de las personas al manejo adecuado de sustancias, productos o subproductos resultantes en estado sólido, principalmente de las actividades humanas. Pueden ser papeles, cartones, plásticos, vidrios, metales, restos de comida.

**Tabla 2***Operacionalización de la variable dependiente:*

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Pregunta</b>
<b>Tratamiento</b>	Clasifica los residuos sólidos producidos en su entorno familiar	2	¿Sabe usted cómo clasificar los residuos sólidos que se producen en su hogar?
		12	Para clasificar los residuos sólidos producidos en su hogar ¿Usa un procedimiento especial?
		5	¿Utiliza usted tachos por colores para reaprovechar los residuos sólidos en su hogar?
	Reaprovecha eficientemente los residuos sólidos seleccionados.	19	¿Cuenta usted en su casa con recipientes adecuados para depositar la basura?
		7	¿Hace usted una separación adecuada de residuos sólidos en su entorno familiar?
		8	¿Sabe usted si los residuos sólidos no aprovechables tienen una disposición final adecuada?
		13	¿Cree usted que hay suficientes puntos de adecuada disposición de los residuos sólidos en su distrito?
	Elimina los residuos sólidos no aprovechables	18	¿Coloca usted en un recipiente los residuos sólidos producidos en tu hogar?
		3	En su distrito ¿Cree usted que existe una cultura de reaprovechamiento adecuado de residuos sólidos?
		11	¿Considera Ud. que la basura se debe reutilizar?
<b>Conciencia ambiental</b>	Asume con responsabilidad las medidas destinadas a proteger y mejorar el ambiente	14	¿Considera Ud. importante capacitarse en el uso y rehúso de residuos sólidos?
		16	¿Usted ha sido participante de algún programa de educación ambiental por parte de la municipalidad de La Molina?
		9	¿Considera Ud. importante contribuir al cuidado del ambiente desde su hogar?
		4	¿Considera que recicla correctamente cada vez que desecha su basura?
<b>Conocimientos</b>	Distingue los procedimientos para la selección de residuos sólidos	1	¿Sabe Ud. qué son los residuos sólidos?
		17	¿Conoce Ud. en qué consiste la clasificación de la basura?
		15	¿Conoce Ud. en qué consiste el reciclaje de la basura?
		20	¿Conoce Ud. las consecuencias de no reciclar residuos sólidos?
		6	¿Qué tipos de residuos sólidos se generan con más frecuencia en tu casa?
		10	¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

*Nota:* Esta tabla muestra la variable 2 de estudio, las dimensiones, sus indicadores, con sus respectivos números de ítems que se usaron para medir al grupo de control y experimental mediante pre y post test. Fuente: elaboración propia.

### 3.4 Instrumentos

Se aplicó un cuestionario conformado por preguntas de respuestas cerradas y en escala Likert. El cuestionario tuvo las siguientes características:

**Tabla 3**

*Características del instrumento de recolección de datos aplicado*

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
Nombre	Cuestionario de evaluación
Dirigido a	Adultos mayores del CIAM
Variable en evaluación	Manejo de residuos sólidos´.
Cantidad de ítems	31
Tipo de preguntas	Cerradas y Escala Likert.
Tiempo estimado	20 minutos.

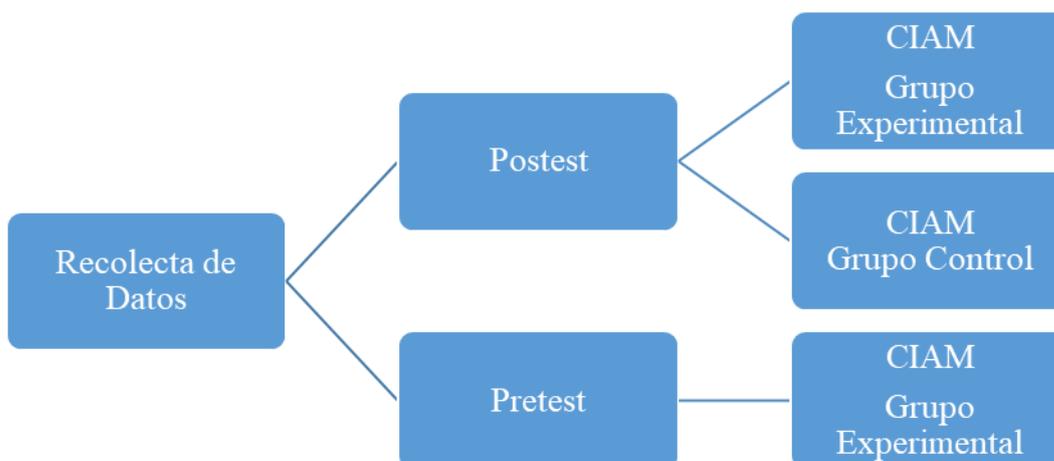
*Nota:* Esta tabla muestra los aspectos principales del instrumento que se utilizó para medir la variable 2, de nombre cuestionario de evaluación, aplicado a adultos mayores de CIAM, de 31 ítems, en escala de Likert con aplicación en 20 minutos. Fuente: elaboración propia.

### 3.5 Procedimientos

Los datos recolectados fueron procesados con el fin de obtener mediciones respecto a la variable dependiente y sus respectivas dimensiones. Se generaron tablas de frecuencia y gráficos para realizar descripciones de los grupos experimental y de control, igualmente para los casos pretest como los del postest. Luego, con estas mediciones, se procedió a realizar las pruebas estadísticas respectivas, con lo que se aceptaron todas las hipótesis formuladas.

## Figura 1

### Recolección de datos



*Nota:* Esta Figura se presenta la forma de recolección de los datos de adultos mayores de CIAM para su comparación en pretest para el grupo experimental y postest para grupo de control y experimental. Fuente elaboración propia.

### 3.6 Análisis de Datos

Las mediciones realizadas a la variable dependiente fueron sometidas a pruebas estadísticas de comparación, enfocadas a comprobar la existencia de diferencias significativas entre los resultados del pretest y postest en el grupo experimental, para así demostrar las estrategias informativas aplicadas mejoraron el manejo de residuos sólidos de los adultos mayores con los que se trabajó; luego, se realizaron pruebas estadísticas de comparación entre los resultados del postest del grupo experimental y de control, para demostrar que los adultos mayores que recibieron una formación bajo estrategias informativas lograron resultados significativamente mejores que aquellos adultos mayores que trabajaron del modo tradicional. Ambas pruebas fueron realizadas considerando un error inferior al 5%.

### 3.7 Consideraciones éticas

El CIAM de adultos mayores de La Molina permitió obtener información que fueron utilizados para fines de investigación. El consentimiento informado y recojo de información se manejó con mucha confidencialidad. En el proceso de investigación se tuvo presente la

normatividad referente a la valoración ética en investigación. Se consideró el modelo estructurado para la investigación, elaborado por la Universidad Federico Villareal, asimismo, se consideró la autoría y las referencias según la normatividad APA ver. 7.

## IV. Resultados

### 4.1. Contrastación de hipótesis

Para la selección de la prueba estadística requerida en un inicio, se revisó el tipo de variable y sus dimensiones, notándose lo siguiente:

**Tabla 4**

*Identificación del tipo de variable dependiente y sus dimensiones*

Variable/dimensión	Tipo
<b>Variable dependiente</b> Manejo de residuos sólidos	Variable numérica
<b>Dimensión 1</b> Tratamiento	
<b>Dimensión 2</b> Conciencia ambiental	Dimensión numérica
<b>Dimensión 3</b> Conocimientos	

*Nota:* Esta Tabla muestra la realizaron pruebas de normalidad para determinar la prueba a usar, en base a un error inferior al 5% (0,05) para rechazar cumplir una distribución normal. Debido a los grupos experimental y de control (50) fueron grandes (mayores a 30), se optó por aplicar la Prueba de Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 5***Resultados de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov*

<b>Variable - dimensión</b>	<b>Momento</b>	<b>Grupo</b>	<b>Error</b>	<b>Resultado</b>
<b>Dimensión 1</b> Tratamiento	Pretest	Experimental	0,000275	Distribución no normal
		Control	0,001051	
	Postest	Experimental	0,023805	
		Control	0,000147	
<b>Dimensión 2</b> Conciencia ambiental	Pretest	Experimental	0,000485	
		Control	0,000620	
	Postest	Experimental	0,021381	
		Control	0,000028	
<b>Dimensión 3</b> Conocimientos	Pretest	Experimental	0,000020	
		Control	0,000620	
	Postest	Experimental	0,013061	
		Control	3,6649E-10	
<b>Variable dependiente</b> Manejo de residuos sólidos	Pretest	Experimental	2,8438E-7	
		Control	0,002870	
	Postest	Experimental	0,200000	
		Control	0,001418	

*Nota:* Esta Tabla muestra que solo uno de los casos obtuvo una distribución similar a la normal; por tal motivo, se recurrieron a pruebas no paramétricas: La Prueba de Wilcoxon para el caso de muestras relacionadas, y la Prueba U de Mann Whitney para el caso de las muestras independientes. Para todos los casos, se consideró un error inferior 5% para asumir diferencias significativas.

### Prueba de la hipótesis general

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente el manejo de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

Ho: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente el manejo de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

**Tabla 6**

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis general*

Variable evaluada	Prueba	Error	Comparación de medias
Manejo de residuos sólidos	Wilcoxon	7,4685E-10	Pretest del grupo experimental: 40,50 Postest del grupo experimental: 82,70
	U Mann Whitney	6,7091E-14	Postest del grupo de control: 55,52 Postest del grupo experimental 82,70

*Nota:* Esta Tabla muestra, para el caso de la comparación de los resultados el pretest y postest del grupo experimental, el error calculado (7,4685E-10) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media del postest (82,70) fue mayor a la del pretest (40,50), lo que demuestra que el grupo experimental logró mejoras significativas; y para el caso de la comparación de los resultados el postest del grupo experimental y de control, el error calculado (6,7091E-14) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media en el grupo experimental (82,70) fue mayor a la del grupo de control (55,52), lo que demuestra que los resultados finales del grupo experimental fueron significativamente superiores a los del grupo de control. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

### Prueba de la hipótesis específica 1

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente el tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

Ho: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente el tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

**Tabla 7**

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 1*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Prueba</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Tratamiento	Wilcoxon	7,356E-10	Pretest del grupo experimental: 15,65 Postest del grupo experimental: 33,08
	T para muestras independientes	1,2248E-16	Postest del grupo de control: 22,14 Postest del grupo experimental 33,08

*Nota:* Esta Tabla muestra que para el caso de la comparación de los resultados el pretest y postest del grupo experimental, el error calculado (7,356E-10) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media del postest (33,08) fue mayor a la del pretest (15,65), lo que demuestra que el grupo experimental logró mejoras significativas; y para el caso de la comparación de los resultados el postest del grupo experimental y de control, el error calculado (1,2248E-16) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media en el grupo experimental (33,08) fue mayor a la del grupo de control (22,14), lo que demuestra que los resultados finales del grupo experimental fueron significativamente superiores a los del grupo de control. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

### Prueba de la hipótesis específica 2

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente la conciencia ambiental de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

Ho: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente la conciencia ambiental de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

**Tabla 8**

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 2*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Prueba</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Conciencia ambiental	Wilcoxon	1,0577E-9	Pretest del grupo experimental: 11,68 Postest del grupo experimental: 24,84
	U Mann Whitney	1,2946E-9	Postest del grupo de control: 17,48 Postest del grupo experimental 24,84

*Nota:* Esta Tabla muestra que para el caso de la comparación de los resultados el pretest y postest del grupo experimental, el error calculado (1,0577E-9) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media del postest (24,84) fue mayor a la del pretest (11,68), lo que demuestra que el grupo experimental logró mejoras significativas; y para el caso de la comparación de los resultados el postest del grupo experimental y de control, el error calculado (1,2946E-9) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media en el grupo experimental (24,84) fue mayor a la del grupo de control (17,48), lo que demuestra que los resultados finales del grupo experimental fueron significativamente superiores a los del grupo de control. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

### Prueba de la hipótesis específica 3

H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental mejora significativamente los conocimientos sobre tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

Ho: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no mejora significativamente los conocimientos sobre tratamiento de residuos sólidos domésticos de los adultos mayores del CIAM, año 2018.

**Tabla 9**

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 3*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Prueba</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Conocimientos	Wilcoxon	7,6989E-10	Pretest del grupo experimental: 13,16
			Postest del grupo experimental: 24,78
	U Mann Whitney	4,1135E-12	Postest del grupo de control: 15,90
			Postest del grupo experimental 24,78

*Nota:* Esta Tabla muestra que para el caso de la comparación de los resultados el pretest y postest del grupo experimental, el error calculado (7,6989E-10) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media del postest (24,78) fue mayor a la del pretest (13,16), lo que demuestra que el grupo experimental logró mejoras significativas, y para el caso de la comparación de los resultados el postest del grupo experimental y de control, el error calculado (4,1135E-12) fue inferior al establecido (0,05), por lo que se asumió una diferencia significativa entre dichos resultados. Además, la media en el grupo experimental (24,78) fue mayor a la del grupo de control (15,90), lo que demuestra que los resultados finales del grupo experimental fueron significativamente superiores a los del grupo de control. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

## 4.2 Análisis e Interpretación

### Variable dependiente en el grupo experimental: Manejo de residuos sólidos

**Tabla 10**

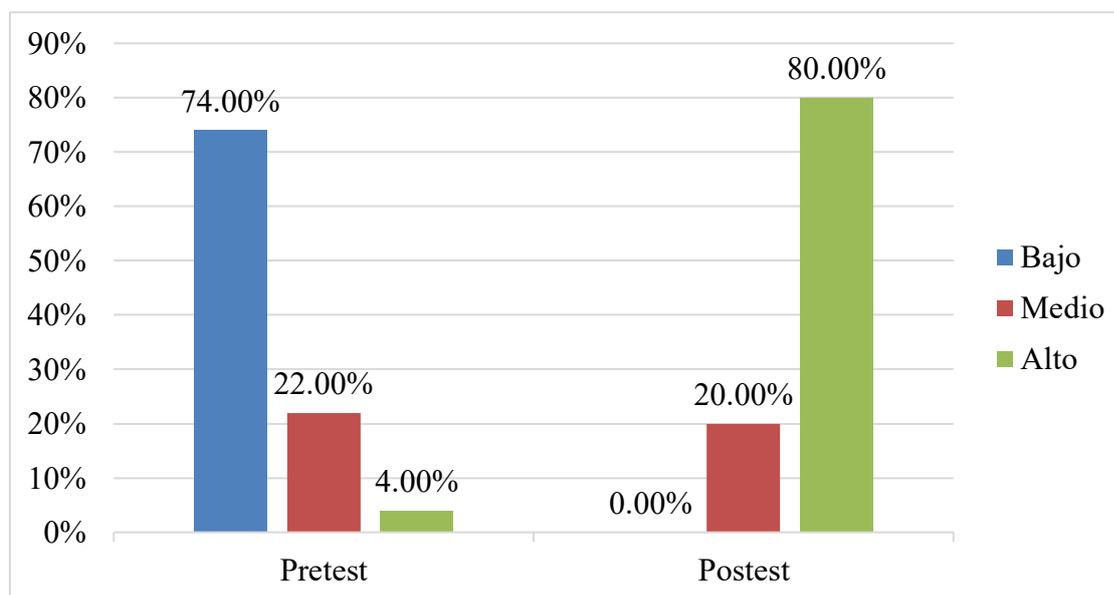
*Variable dependiente en el grupo experimental*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	37	74.00%	0	0.00%
Medio	11	22.00%	10	20.00%
Alto	2	4.00%	40	80.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la variable dependiente del grupo experimental, donde se determinó que 37 adultos mayores que representa el 74% están en nivel bajo, 11 adultos mayores que representa el 22% están en nivel medio y 2 adultos mayores que representa el 4% están en nivel alto, en cuanto al postest de la variable dependiente del grupo experimental, se determinó que ningún adulto mayor está en nivel bajo, 10 adultos mayores que representa el 20% están en nivel medio y 40 adultos mayores que representa el 80% están en nivel alto. Lo evidencia que hay una diferencia significativa de postest respecto al pretest de grupo experimental.

**Figura 2**

*Variable dependiente en el grupo experimental*



*Nota:* Este gráfico se presenta los niveles de pretest y posttest de la variable dependiente del grupo experimental de la variable dependiente donde se describe:

- En el caso del pretest, el 74% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el manejo de residuos sólidos, mientras que el 22% calificaron un nivel medio y el 4% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 20% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel medio de capacidades para el manejo de residuos sólidos, mientras que el 80% calificaron un nivel alto.

**Variable dependiente en el grupo de control: Manejo de residuos sólidos**

**Tabla 11**

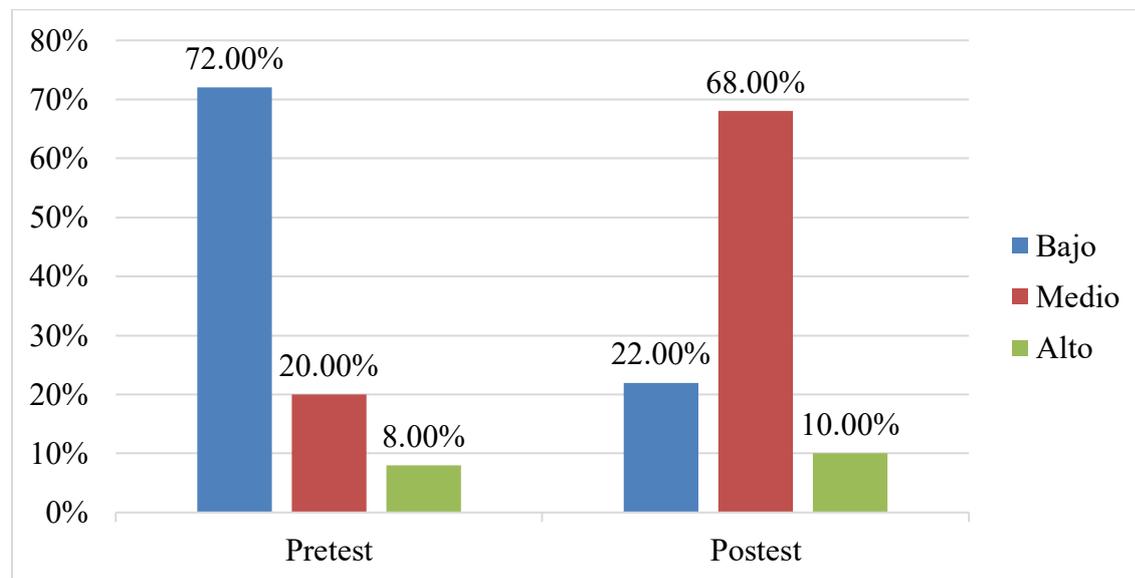
*Variable dependiente en el grupo de control*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	36	72.00%	11	22.00%
Medio	10	20.00%	34	68.00%
Alto	4	8.00%	5	10.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la variable dependiente del grupo de control, donde se determinó que 36 adultos mayores que representa el 72% están en nivel bajo, 10 adultos mayores que representa el 20% están en nivel medio y 4 adultos mayores que representa el 8% están en nivel alto, en cuanto al postest de la variable dependiente del grupo control, se determinó que 11 adultos mayores que representa el 22% está en nivel bajo, 34 adultos mayores que representa el 68% están en nivel medio y 5 adultos mayores que representa el 10% están en nivel alto.

**Figura 3**

*Variable dependiente en el grupo de control*



*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y posttest del grupo de control de la variable dependiente, donde se describe:

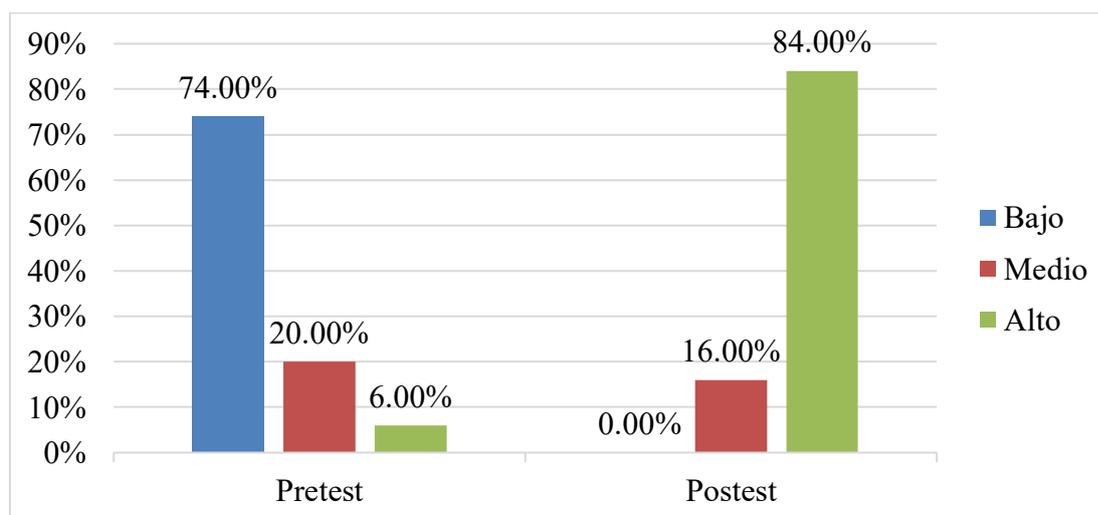
- En el caso del pretest, el 72% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el manejo de residuos sólidos, mientras que el 20% calificaron un nivel medio y el 8% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 10% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el manejo de residuos sólidos, mientras que el 68% calificaron un nivel medio y el 10% calificaron un nivel alto.

#### **Dimensión 1 en el grupo experimental: Tratamiento**

**Tabla 12***Frecuencias de la dimensión 1. Grupo experimental*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	37	74.00%	0	0.00%
Medio	10	20.00%	8	16.00%
Alto	3	6.00%	42	84.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 1 de la variable dependiente del grupo experimental, donde se determinó que 37 adultos mayores que representa el 74% están en nivel bajo, 10 adultos mayores que representa el 20% están en nivel medio y 3 adultos mayores que representa el 6% están en nivel alto, en cuanto al postest de la dimensión 1 de la variable dependiente del grupo experimental, se determinó que ningún adulto mayor está en nivel bajo, 8 adultos mayores que representa el 16% están en nivel medio y 42 adultos mayores que representa el 84% están en nivel alto.

**Figura 4***Dimensión 1. Grupo experimental*

*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y postest del grupo experimental de la dimensión 1 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 74% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el tratamiento de residuos sólidos, mientras que el 20% calificaron un nivel medio y el 6% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 16% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel medio de capacidades para el tratamiento de residuos sólidos, mientras que el 84% calificaron un nivel alto.

## Dimensión 1 en el grupo de control: Tratamiento

**Tabla 13**

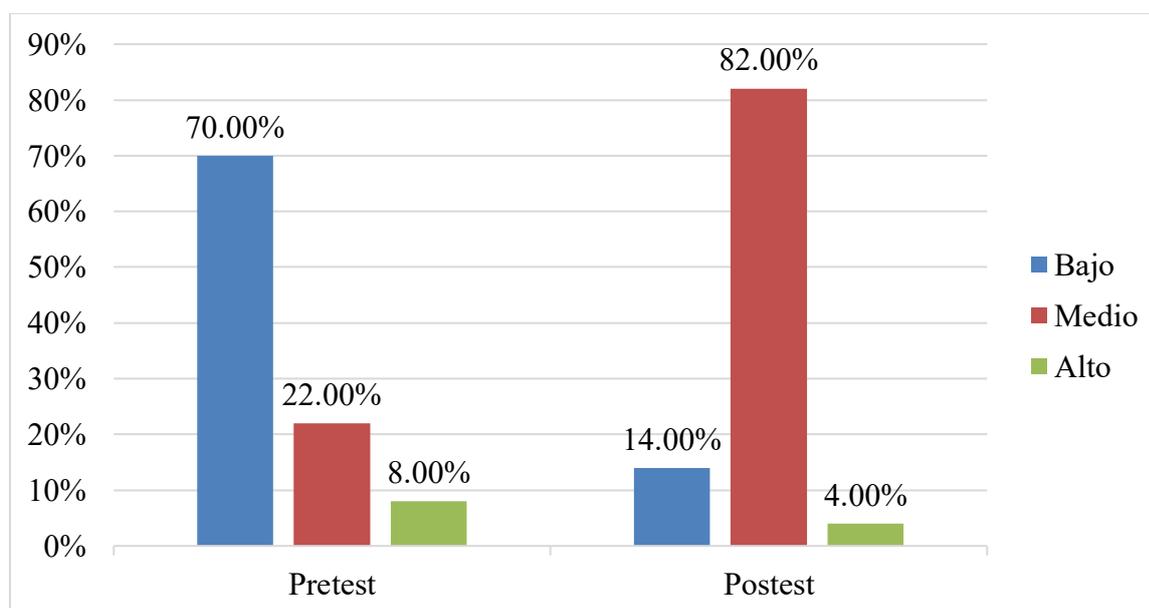
*Frecuencias de la dimensión 1. Grupo control*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	35	70.00%	7	14.00%
Medio	11	22.00%	41	82.00%
Alto	4	8.00%	2	4.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 1 de la variable dependiente del grupo control, donde se determinó que 35 adultos mayores que representa el 70% están en nivel bajo, 11 adultos mayores que representa el 22% están en nivel medio y 4 adultos mayores que representa el 8% están en nivel alto, en cuanto al postest de la dimensión 1 de la variable dependiente del grupo control, se determinó que 7 adultos mayores que representa el 14% están en nivel bajo, 41 adultos mayores que representa el 82% están en nivel medio y 2 adultos mayores que representa el 4% están en nivel alto.

**Figura 5**

*Dimensión 1. Grupo control*



*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y posttest del grupo control de la dimensión 1 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 70% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el tratamiento de residuos sólidos, mientras que el 22% calificaron un nivel medio y el 8% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 14% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de capacidades para el tratamiento de residuos sólidos, mientras que el 82% calificaron un nivel medio y el 4% calificaron un nivel alto.

### **Dimensión 2 en el grupo experimental: Conciencia ambiental**

**Tabla 14**

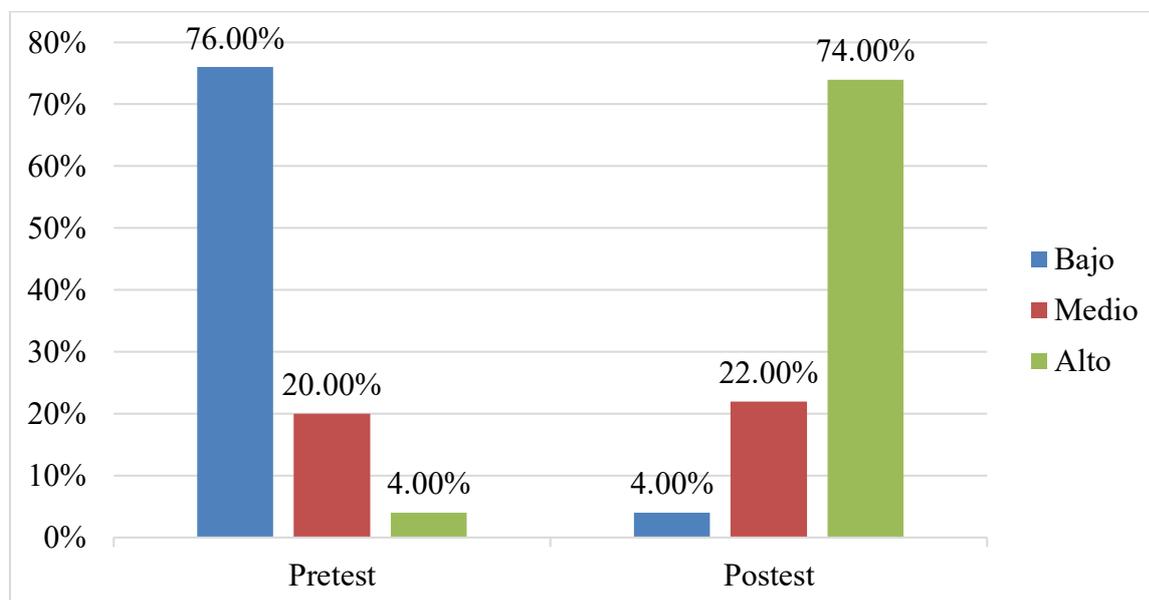
*Frecuencias de la dimensión 2. Grupo experimental*

Nivel	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	38	76.00%	2	4.00%
Medio	10	20.00%	11	22.00%
Alto	2	4.00%	37	74.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 2 de la variable dependiente del grupo experimental, donde se determinó que 38 adultos mayores que representa el 76% están en nivel bajo, 10 adultos mayores que representa el 20% están en nivel medio y 2 adultos mayores que representa el 4% están en nivel alto, en cuanto al posttest de la dimensión 2 de la variable dependiente del grupo experimental, se determinó que 2 adultos mayores que representa el 4% están en nivel bajo, 11 adultos mayores que representa el 22% están en nivel medio y 37 adultos mayores que representa el 74% están en nivel alto.

**Figura 6**

*Dimensión 2. Grupo experimental*



*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y posttest del grupo experimental de la dimensión 2 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 76% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conciencia ambiental, mientras que el 20% calificaron un nivel medio y el 4% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 4% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conciencia ambiental, mientras que el 22% calificaron un nivel medio y el 74% calificaron un nivel alto.

## Dimensión 2 en el grupo de control: Conciencia ambiental

**Tabla 15**

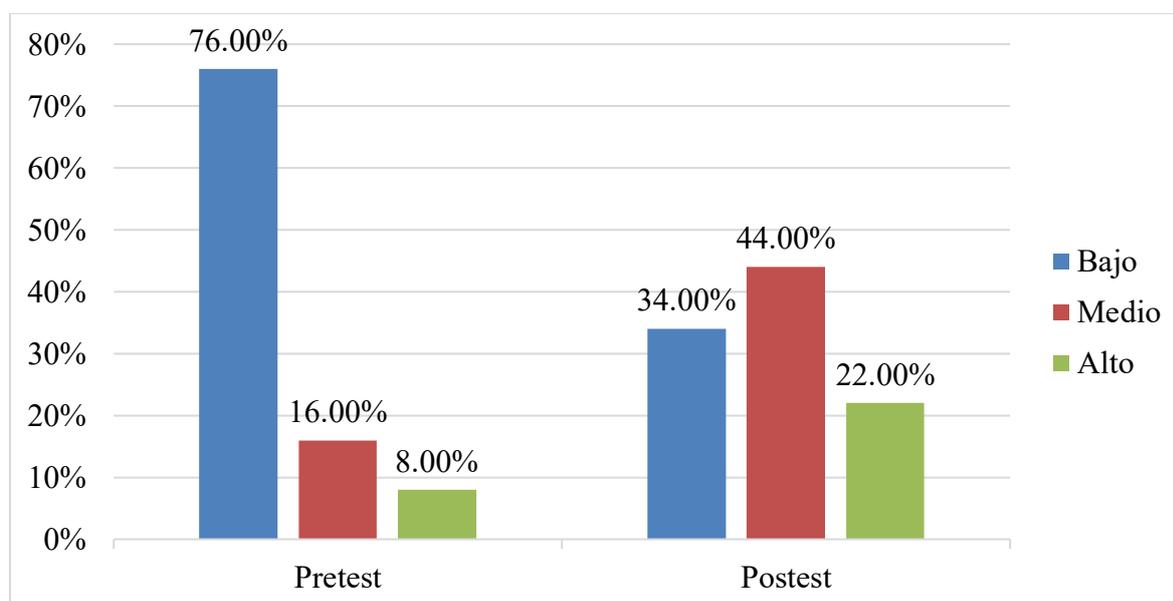
*Frecuencias de la dimensión 2. Grupo control*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	38	76.00%	17	34.00%
Medio	8	16.00%	22	44.00%
Alto	4	8.00%	11	22.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 2 de la variable dependiente del grupo control, donde se determinó que 38 adultos mayores que representa el 76% están en nivel bajo, 8 adultos mayores que representa el 16% están en nivel medio y 4 adultos mayores que representa el 8% están en nivel alto, en cuanto al postest de la dimensión 2 de la variable dependiente del grupo control, se determinó que 17 adultos mayores que representa el 34% están en nivel bajo, 22 adultos mayores que representa el 44% están en nivel medio y 11 adultos mayores que representa el 22% están en nivel alto.

**Figura 7**

*Dimensión 2. Grupo control*



*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y postest del grupo control de la dimensión 2 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 76% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conciencia ambiental, mientras que el 16% calificaron un nivel medio y el 8% calificaron un nivel alto.
- En el caso del postest, el 34% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conciencia ambiental, mientras que el 44% calificaron un nivel medio y el 22% calificaron un nivel alto.

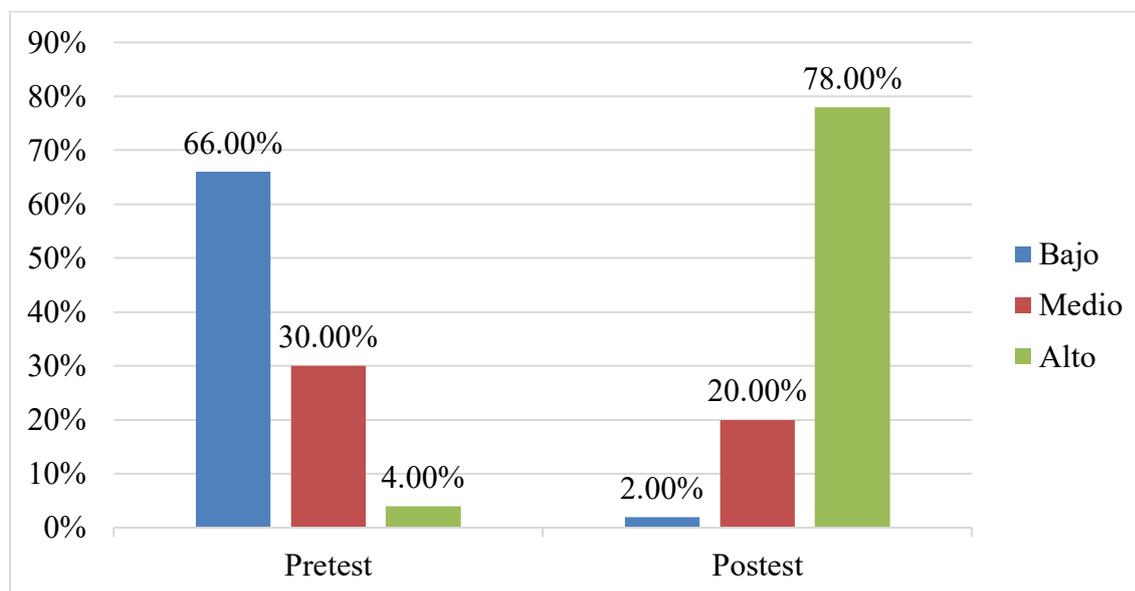
### **Dimensión 3 en el grupo experimental: Conocimientos**

**Tabla 16**

*Frecuencias de la dimensión 3. Grupo experimental*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	33	66.00%	1	2.00%
Medio	15	30.00%	10	20.00%
Alto	2	4.00%	39	78.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 3 de la variable dependiente del grupo experimental, donde se determinó que 33 adultos mayores que representa el 66% están en nivel bajo, 15 adultos mayores que representa el 30% están en nivel medio y 2 adultos mayores que representa el 4% están en nivel alto, en cuanto al postest de la dimensión 3 de la variable dependiente del grupo experimental, se determinó que 1 adulto mayor que representa el 2% están en nivel bajo, 10 adultos mayores que representa el 20% están en nivel medio y 39 adultos mayores que representa el 78% están en nivel alto.

**Figura 8***Dimensión 3. Grupo experimental*

*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y posttest del grupo experimental de la dimensión 3 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 66% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 30% calificaron un nivel medio y el 4% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 2% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 20% calificaron un nivel medio y el 78% calificaron un nivel alto.

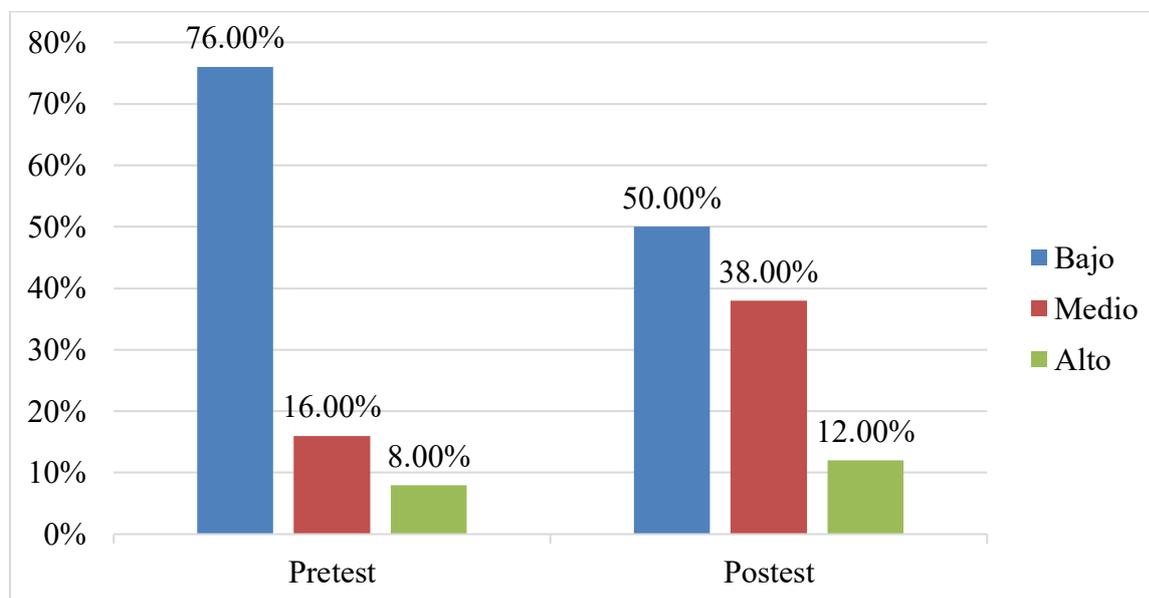
### Dimensión 3 en el grupo de control: Conocimientos

**Tabla 17**

*Frecuencias de la dimensión 3. Grupo control*

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	38	76.00%	25	50.00%
Medio	8	16.00%	19	38.00%
Alto	4	8.00%	6	12.00%

*Nota:* Esta tabla muestra el pretest de adultos mayores de la dimensión 3 de la variable dependiente del grupo control, donde se determinó que 38 adultos mayores que representa el 76% están en nivel bajo, 8 adultos mayores que representa el 16% están en nivel medio y 4 adultos mayores que representa el 8% están en nivel alto, en cuanto al postest de la dimensión 3 de la variable dependiente del grupo control, se determinó que 25 adultos mayores que representa el 50% están en nivel bajo, 19 adultos mayores que representa el 38% están en nivel medio y 6 adultos mayores que representa el 12% están en nivel alto.

**Figura 9***Dimensión 3. Grupo control*

*Nota:* Esta figura muestra los niveles de pretest y posttest del grupo control de la dimensión 3 de la variable dependiente, donde se describe:

- En el caso del pretest, el 76% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 16% calificaron un nivel medio y el 8% calificaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, el 50% de los adultos mayores abordados calificaron un nivel bajo de conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 38% calificaron un nivel medio y el 12% calificaron un nivel alto.

## V. Discusión de Resultados

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis general que establece que la educación ambiental en adultos mayores del CIAM debe influenciar significativamente en el manejo de residuos sólidos domésticos en el distrito de La Molina.

Estos resultados guardan relación en lo que sustenta Chung (2003) considerando que el modelo propuesto en la Municipalidad Distrital de la Molina, orientado a cambiar o generar hábitos con el objetivo de hacer su vida más productiva, pero que a su vez permitan un proceso de reciclaje sostenible.

Por otro lado, la legislación nacional define al envejecimiento “(...) como un proceso, que se inicia con el nacimiento de las personas y que en sí mismo constituye uno de los mayores logros de la humanidad. En este sentido, de acuerdo a nuestra legislación y desde el punto de vista cronológico de la vejez, se entiende por persona adulta mayor a aquella que tenga 60 o más años de edad”. En ese sentido el documento “Envejecimiento activo: un marco político”, desarrollado por el Programa de Envejecimiento y Ciclo Vital de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como contribución a la Segunda Asamblea Mundial de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento, señala que: “El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. Es decir, el adulto mayor, debe ser insertado y valorado, hecho que en el caso de residuos sólidos se reafirma y es una oportunidad de desarrollo.

## VI. Conclusiones

- 6.1** Las estrategias informativas en educación ambiental tales como (talleres y/o charlas desarrolladas a los adultos mayores del Distrito de la Molina en el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM), han influido en la mejora de la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos; permitiendo la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación en la fuente, almacenamiento, aprovechamiento y tratamiento de manera individual o interrelacionadas con su comunidad de manera adecuada y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente.
- 6.2** La aplicación de las estrategias informativas en el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) en educación ambiental en el manejo y gestión de residuos sólidos, focalizando a las etapas de: i) tratamiento, ii) conciencia ambiental y iii) conocimiento; influyen en mejorar el conocimiento de la gestión y manejo de residuos sólidos domésticos. Considerando que la propuesta de actividades favoreció la Educación Ambiental en los adultos mayores con respecto al manejo de residuos sólidos domésticos, la adquisición de hábitos de conducta positiva con el ambiente, el poder de influencia y el grado de conciencia que adquieren no solo los participantes, sino toda la comunidad en la práctica de las actividades desde sus hogares, facilita el reconocimiento del entorno como recurso educativo.
- 6.3** La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en manejo y gestión de residuos sólidos a los adultos que se encuentran en el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) ha permitido mejorar los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos, tales como: reducir, reutilizar y reciclar. Considerando que el concepto de las 3R's del ambiente pretende cambiar nuestros hábitos de consumo,

haciéndolos responsables y sostenibles. Para ello, se centra en la reducción de residuos, con el fin de solventar uno de los grandes problemas ecológicos de la sociedad actual.

- 6.4** La experiencia del trabajo con los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Distrito de La Molina se reflejó en sus aportes por el mejoramiento del distrito y del ambiente genera una gran satisfacción.
- 6.5** El trabajo coordinado y las experiencias de retroalimentación dentro y fuera de sus viviendas que han tenido los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Distrito de La Molina sobre educación ambiental juega un papel importante para el cuidado del ambiente.

## **VII. Recomendaciones**

- 7.1** La Municipalidad, deberá orientar sus actividades de sensibilización a los vecinos; así como a grupos de interés para generar conciencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
- 7.2** Orientar a los vecinos en las principales etapas del manejo y gestión de residuos sólidos: i) tratamiento, ii) conciencia ambiental, y iii) conocimiento; con la finalidad de concientizar, promover y activar a la población; pero de manera estratégica a corto, mediano y largo plazo.
- 7.3** Implementar programas asociados al manejo y gestión orientado a reducir la cantidad de residuos sólidos domésticos; con la finalidad de que los vecinos gestionen de manera diferenciada los residuos que pueden ser reducidos, reutilizados y reciclados. Pero debe incluir estrategias de parte de la municipalidad para la recolección selectiva de estos residuos domésticos minimizados en los hogares.

### VIII. Referencias

- Acurio G., Rossin, A., Teixeira, P. F. & Zepeda, F (1998). “*Diagnóstico de La Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América latina y El Caribe*”. Madrid. Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana de la Salud. (BID).
- Cayotopa, L (2015). *Influencia de la sensibilización de los pobladores en la Urbanización Manuel Arévalo III Etapa – La Esperanza – en la segregación de los residuos sólidos domiciliarios durante octubre a diciembre 2012* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1992)
- Congreso de La República del Perú, (2000), “*Ley General de Residuos Sólidos Ley N°27314*”.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, ONU, Río de Janeiro en 1992.
- Cumbre de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Río 92), Brasil.
- Chung, A. e Inche J. (2003) “*Manejo de Residuos Sólidos mediante Segregación en la fuente en Lima Cercado*”. UNMSM
- Chung Pinzás, A. (2003). “*Análisis Económico de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente en Lima*”. UNMSM
- Diccionario Norma. (2005). Grupo Editorial norma.
- Encuesta Nacional de la Evaluación Regional de los Servicios de Manejo de Residuos 2002. Organización Panamericana de la Salud.
- Fernández y Sánchez, (2007). *Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos*. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)

INEI 2007 “Informe Técnico: La pobreza en el Perú en el año 2007”.

Informe del MINAM 2009

Mendoza, M (2013). *Educación Ambiental en la UMSA*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de San Andrés, La Paz, Bolivia.

Ministerio del Ambiente (2016). “*Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016-2020)*”.

MIMP (2013). Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores 2013-2017. D. S. N°002-2013-MIMP.

MINAM (2017). Nueva Ley y reglamento de residuos sólidos. <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>

MINAM (2017). Nueva Ley y reglamento de residuos sólidos. (22, diciembre 2016). D.L. 1278. *Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>

Mocker Anja, (2011). “*Procesos de Participación Ciudadana en la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, en el contexto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*” (Masterarbeit: “Bürgerbeteiligende Prozesse im Abfallmanagement der autonomen Stadt Buenos Aires”).

Monereo, C. (2000). *El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje*. En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (pp. 15-62). Madrid: Visor.

Municipalidad de La Molina, (2012). “*Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de La Molina*”.

Municipalidad de La Molina (2012) “*Compendio Municipal*”. Perú

Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS). (marzo 2017). La educación ambiental como proceso de toma de conciencia. Boletín periódico N°14 del Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los Adultos Mayores en la región. p 8. [www.oiss.org](http://www.oiss.org).

- Organización Panamericana de la Salud (2003). *“Evaluación Regional de los servicios de Manejo de Residuos sólidos Municipales”*. Perú.
- Oldenhage, F. (2016). *Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población en el año 2016* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, Lima, Perú.
- Parra, H. (2013). *Generando conciencia Ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa la Fuente de Tocancipa para rescatar y reservar el ambiente que nos queda* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Programa de agenda 21 Chiclayo, (2007). *Diagnóstico de la Comisión Técnica de Manejo Integral de residuos Sólidos - Estrategia de Apoyo a la Gestión Ambiental Urbana en el Perú*.
- Quintanilla, J. (2015). *Programa Educativo Ambiental y efecto en el logro de conocimientos y un entorno escolar saludable, distrito de Jesús Nazareno. Ayacucho, 2006* (tesis de maestría). Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú).
- Real Academia Española (2009)
- Romero, K. (2018). *Estrategias gerenciales para mejorar el trabajo en equipo en los colaboradores del Instituto Municipal de Deportes y Recreación del municipio de Arjona – Bolívar*. Universidad Católica de Manizales, Medellín, Colombia
- Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional. (2014). *Acuerdo Nacional: consensos para enrumbar al Perú*. Perú Exituno S.A
- Tapia, F. (1995). *Medio ambiente: ¿alerta verde?* Madrid: Editorial Acento, Obra de divulgación sobre desarrollo y gestión ambiental.

- Tejada, D. (2013). *Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de la Paz, B.C.S: Estrategia para su gestión y recomendaciones para el desarrollo sustentable* (tesis de maestría). La Paz, Baja California Sur, México.
- Universidad de Medellín (2005). *Clínica Jurídica de Interés Público Ambiental I*. Medellín – Colombia. Librería Jurídica Sánchez R. LTDA
- Vargas, H (2017). *Relación entre responsabilidad y Comunicación Ambiental en el manejo de residuos sólidos en la población minera de Ccochaccasa – Angares – Huancavelica* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú).
- Velázquez Patiño, A. (2006). *Gestión Ambiental y Tratamiento de Residuos Urbanos: Propuesta para la zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la Unión Europea*. Madrid. Dulcinea. Recuperado <http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-domesticos.html>.

## IX. Anexos

### Anexo A. Ficha de encuesta

#### APLICADA A LOS ADULTOS MAYORES DEL CIAM DE LA MOLINA

Querido (a) vecino (a)

Responde las siguientes preguntas para realizar un estudio sobre la “**ESTRATEGIAS INFORMATIVAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA MEJORA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CIAM, AÑO 2018**”

En cada una de las preguntas tendrás que indicar su grado utilizando la escala de Likert de 5 a 1.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente de acuerdo
5	4	3	2	1

### I. DATOS GENERALES

1. Nombres y Apellidos:
2. DNI: .....
3. Género:                      Femenino ( )                      Masculino ( )
4. Edad: .....
5. Grado de educación:    PRIMARIA ( )    SECUNDARIA ( )    OTROS ( )

### CUESTIONARIO

#### OBJETIVO:

(Por favor, marca una casilla con la letra X por cada pregunta)

ITEM	PREGUNTA	ESCALAS				
		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	¿Sabe usted que son los residuos sólidos?					
2	¿Sabe usted cómo clasificar los residuos sólidos que se producen en su hogar?					
3	En su distrito ¿Cree usted que existe una cultura de reaprovechamiento adecuado de residuos sólidos?					
4	¿Considera usted que recicla correctamente cada vez que desecha su basura?					
5	¿Utiliza usted tachos por colores para reaprovechar los residuos sólidos en su hogar?					
6	¿Qué tipos de residuos sólidos se generan con más frecuencia en su casa?					
7	¿Hace usted una separación adecuada de residuos sólidos en su entorno familiar?					
8	¿Sabe usted si los residuos sólidos no aprovechables tienen una disposición final adecuada?					
9	¿Considera usted importante contribuir al cuidado del ambiente desde su hogar?					

ITEM	PREGUNTA	ESCALAS				
		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10	¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?					
11	¿Considera usted que la basura se debe reutilizar?					
12	Para clasificar los residuos sólidos producidos en su hogar ¿Usa usted un procedimiento especial?					
13	¿Cree usted que hay suficientes puntos de adecuada disposición de los residuos en su distrito?					
14	¿Considera usted importante capacitarse en el uso y rehúso de residuos sólidos?					
15	¿Conoce usted en que consiste el reciclaje de la basura?					
16	¿Usted ha sido participante de algún programa de educación ambiental por parte de la municipalidad de La Molina?					
17	¿Conoce usted en que consiste la clasificación de la basura?					
18	¿Coloca usted en un recipiente los residuos sólidos producidos en tu hogar?					
19	¿Cuenta usted en su casa con recipientes adecuados para depositar la basura?					

ITEM	PREGUNTA	ESCALAS				
		Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
20	¿Conoce usted las consecuencias de no reciclar residuos sólidos?					

## Anexo B. Matriz de consistencia

<b>TÍTULO DE LA TESIS:</b>	<b>ESTRATEGIAS INFORMATIVAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA MEJORA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CIAM, AÑO 2018</b>
<b>AUTOR(ES):</b>	DIANA ROCÍO NUÑEZ GODOY

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>			
¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?	Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.	H1: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye significativamente en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018. Ho: La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental no influye en la mejora del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.	<b>Variable independiente:</b> Estrategias informativas en educación ambiental	<i>Estrategias informativas</i>  <i>En educación ambiental - Talleres - charlas</i>  <i>Tratamiento Conciencia ambiental Conocimiento</i>	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Alcance:</b> Descriptivo y explicativo.  <b>Diseño:</b> Cuasi experimental  <b>Población:</b> Adultos mayores del CIAM  <b>Muestra:</b> grupo de 50 adultos mayores del CIAM

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?</p> <p>¿Cómo influye la aplicación de Estrategias informativas en educación ambiental en los conocimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?</p> <p>¿Cómo influye la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental en los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos en los adultos mayores del CIAM, año 2018?</p>	<p>Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora de la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p> <p>Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora de los conocimientos del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p> <p>Determinar si la aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye en la mejora en los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p>	<p>La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye significativamente en la mejora de la conciencia del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p> <p>La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye significativamente en la mejora del conocimiento del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p> <p>La aplicación de estrategias informativas en educación ambiental influye significativamente en la mejora de los procedimientos del manejo de residuos sólidos domésticos, en los adultos mayores del distrito de La Molina (CIAM), 2018.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b> Manejo de residuos sólidos</p>	<p>Clasifica los residuos sólidos producidos en su entorno familiar</p> <p>Reaprovecha eficientemente los residuos sólidos seleccionados. Elimina los residuos sólidos no aprovechables</p> <p>Asume con responsabilidad las medidas destinadas a proteger y mejorar el ambiente</p> <p>Distingue los procedimientos para la selección de residuos sólidos</p>	<p><b>Instrumento para la recolección de datos:</b> Cuestionario Lista de cuestionario (preguntas abiertas) para el pretest y otra para el post test</p>